

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03203550 A

(43) Date of publication of application: 05.09.91

(51) Int. Cl

H02K 5/22

(21) Application number: 01341229

(71) Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD

(22) Date of filing: 27.12.89

(72) Inventor: SUNAGA TAKASHI
HAYAKAWA SACHIKO

(54) INSULATING DEVICE OF ELECTRIC MOTOR COMPRESSOR

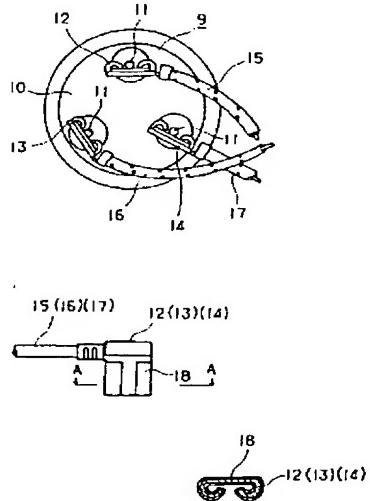
press contact part between the flag-shaped terminal and the pin.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

PURPOSE: To prevent a decrease of insulation resistance of a space between flag-shaped terminals by providing a film of pressing conductive material in both ends of the flag-shaped terminal fitted to pins of an air-tight terminal.

CONSTITUTION: An air-tight terminal 9, mounted to the upper end of a closed vessel, is constituted of an air-tight cap 10 mounted on the closed vessel and three pins 11, 11, 11 penetrating through the air-tight cap 10. Flag-shaped terminals 12, 13, 14, fitted to the pins, are mounted to joint ends of lead wires 15, 16, 17 drawn out from a winding of a stator. Then the flag-shaped terminals 12, 13, 14 are coated with a film 18 of press conductive material formed of high molecular material, impregnated with material conducted in the inside, on both surfaces. In this way, a decrease of insulation resistance between the terminals is prevented by the film, even when insulation resistance in a space between the flag-shaped terminals is deteriorated by mixed fluid of a refrigerant and oil, while conducting a



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

平3-203550

⑯ Int. Cl.

H 02 K 5/22

識別記号

庁内整理番号

7254-5H

⑯ 公開 平成3年(1991)9月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 電動圧縮機の絶縁装置

⑮ 特 願 平1-341229

⑯ 出 願 平1(1989)12月27日

⑭ 発明者 須永高史 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

⑭ 発明者 早川佐知子 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

⑮ 出願人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

⑯ 代理人 弁理士 西野卓嗣 外2名

明細書

1. 発明の名称

電動圧縮機の絶縁装置

2. 特許請求の範囲

1. 密閉容器と、この容器内に収納された電動圧縮機本体と、この電動圧縮機本体から引き出されたリード線と、このリード線の先端に取付けられた旗形端子と、前記密閉容器に設けて前記旗形端子を嵌合させる複数本のピンを有する気密ターミナルとを備えた電動圧縮機において、前記旗形端子は両面に押圧導通材料の被膜を施した端子であることを特徴とする電動圧縮機の絶縁装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は電動圧縮機の絶縁装置の改良に関する。

(ロ) 従来の技術

従来一般の圧縮機は密閉容器の器壁に気密ターミナルを設け、このターミナルのピンに電動圧縮機本体から引き出されたリード線の先端に取付け

られた旗形端子を嵌合させ、外部電源から電動圧縮機本体に電力を供給し、冷媒を圧縮している(例えば、実開昭62-140868号公報参照)。

(ア) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、従来の旗形端子は気密ターミナルのピンに嵌合させ、互に近接しているため、冷媒とオイルとの混合液中に浸漬したり、隙間に混合液が存在したりすると、前記旗形端子間の隙間の絶縁抵抗が低下し、電動圧縮機本体の絶縁抵抗を確保するのが難しくなる問題があった。

この発明は上記の問題を解決するもので、気密ターミナルのピンに嵌合される旗形端子間の隙間の絶縁抵抗の低下を防止する電動圧縮機の絶縁装置を提供することを目的としたものである。

(イ) 課題を解決するための手段

この発明は密閉容器と、この容器内に収納された電動圧縮機本体と、この電動圧縮機本体から引き出されたリード線と、このリード線の先端に取付けられた旗形端子と、前記密閉容器に設けて前

記旗形端子を嵌合させる複数本のピンを有する気密ターミナルとを備えた電動圧縮機において、前記旗形端子の両面に押圧導通材料の被膜を施したものである。

(*) 作用

この発明は上記のように構成したことにより、気密ターミナルのピンに嵌合される旗形端子の両面に押圧導通材料の被膜を施し、これらの旗形端子とピンとの間の押圧導通材料が押圧されて導通するようにするとともに、前記旗形端子間の隙間に冷媒とオイルとの混合液が存在し、この隙間の絶縁抵抗が低下しても旗形端子間の絶縁抵抗の低下を抑えられるようにしたものである。

(△) 実施例

以下この発明を第1図乃至第4図に示す実施例に基いて説明する。

1は底部にオイルの貯溜されたオイル溜2を有する密閉容器で、この容器内には上側に回転軸3を有する電動要素4と、この電動要素によって駆動される回転圧縮要素5とが収納されている。電

リード線15, 16, 17は気密ターミナル9のピン11, 11, 11に旗形端子12, 13, 14を嵌合せることにより、外部電源に接続される。そして、外部電源から電力を供給し、電動要素4を回転させることにより、回転圧縮要素5で圧縮が行われると、この回転圧縮要素で圧縮された冷媒は各摺動部を潤滑したオイルと一緒に電動要素4の固定子7と回転子8との間から上方に吐出され、吐出管19から密閉容器1外に吐出される。その際、冷媒とオイルとの混合液は気密ターミナル9のピン11, 11, 11に嵌合された旗形端子12, 13, 14の間の隙間にミスト状で介在し、この隙間の絶縁抵抗を低下させている。

旗形端子12, 13, 14は両面に押圧導通材料の被膜18をコーティングすることにより、気密ターミナル9のピン11, 11, 11を嵌合させ、このピンで加圧される被膜18の接触部が導通するとともに、気密ターミナル9のピン11, 11, 11に嵌合された旗形端子12, 13,

動要素4は巻線6を巻回した固定子7と、この固定子の内部で回転軸3に挿通された回転子8とで構成されている。9は密閉容器1の上壁に取付けられた気密ターミナルで、この気密ターミナルは密閉容器1に取付けられた気密キャップ10と、この気密キャップを貫通する3本のピン11, 11, 11とで構成されている。12, 13, 14はピン11, 11, 11に嵌合される旗形端子で、この旗形端子はスズメッキを施した真鍮で形成されている。旗形端子12, 13, 14は固定子7の巻線6から引き出されたリード線15, 16, 17の先端に取付けられている。

旗形端子12, 13, 14には両面に内部に導通する材料を含浸させた高分子材料で形成された押圧導通材料の被膜18がコーティングされている。

19は密閉容器1の上壁に設けられた吐出管である。

このように構成された電動圧縮機の絶縁装置において、電動要素4の巻線6から引き脱された

14の間の隙間の絶縁抵抗が低下してもこれらの旗形端子間の実質的な絶縁抵抗が低下しないようにしている。

また、旗形端子12, 13, 14は両面を押圧導通材料の被膜18で絶縁することにより、この旗形端子間に不純物が付着し、旗形端子12, 13, 14を連結してもレアーショートが生じないようになっている。

この発明は気密ターミナル9のピン11, 11, 11に嵌合される旗形端子12, 13, 14の両面に押圧導通材料の被膜を施したことにより、このピンと旗形端子との圧接部が導通するとともに、旗形端子12, 13, 14間の隙間の絶縁抵抗が冷媒とオイルとの混合液で低下しても絶縁不良が発生しないようにしたものである。

(+) 発明の効果

以上のようにこの発明によれば、気密ターミナルのピンに嵌合される旗形端子の両面に押圧導通材料の被膜を施したのであるから、前記旗形端子とピンとの圧接部を導通しつつ旗形端子間の隙間の絶縁抵

抗が低下してもこの旗形端子の両面の押圧導通材料の被膜で前記旗形端子間の絶縁抵抗が実質的に低下するのを防止できるようにしたものである。

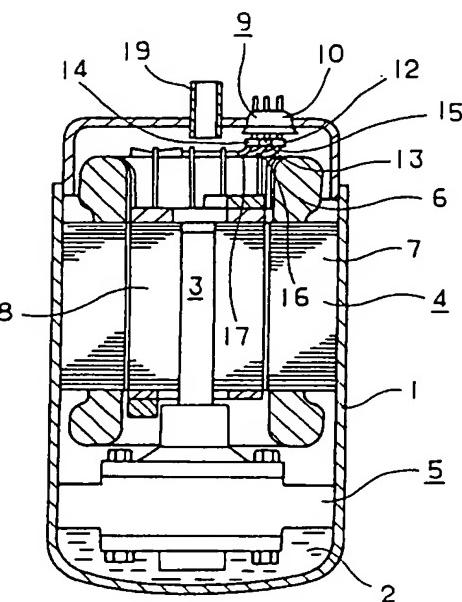
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す回転圧縮機の断面図、第2図は同じく気密ターミナルに旗形端子を嵌合させた状態を示す拡大断面図、第3図は同じく旗形端子の正面図、第4図は同じく第3図のA-A線断面図である。

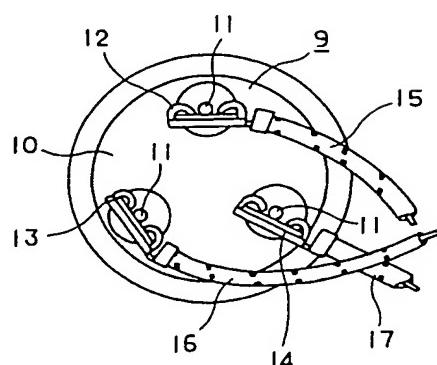
1 … 密閉容器、 4 … 電動要素、 5 … 回転圧縮要素、 10 … 気密ターミナル、 11, 11, 11, 11 … ピン、 12, 13, 14 … 旗形端子、 15, 16, 17 … リード線、 18 … 被膜。

出願人 三洋電機株式会社
代理人 弁理士 西野卓嗣 外2名

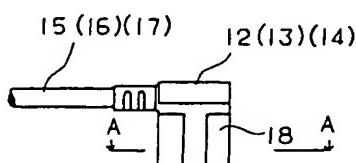
第1図



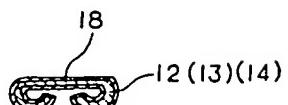
第2図



第3図



第4図



THIS PAGE BLANK (USPTO)